

⑨日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—90218

⑬Int. Cl.<sup>2</sup>

C 03 C 3/30

C 03 C 3/08

C 03 C 3/12

識別記号

1 0 1

⑭日本分類

21 A 22

庁内整理番号

7417—4G

7417—4G

7417—4G

⑮公開 昭和54年(1979)7月17日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑯光学ガラス

大阪国際ビル ミノルタカメ

ラ株式会社内

⑰特 願 昭52—157362

⑱出 願 昭52(1977)12月28日

⑲発 明 者 高橋敏朗

大阪市東区安土町2丁目30番地

⑳出 願 人 ミノルタカメラ株式会社

大阪市東区安土町2丁目30番地

大阪国際ビル

㉑代 理 人 弁理士 遠山光正

明 細 書

1. 発明の名称

光学ガラス

2. 特許請求の範囲

重量%で下記の組成より成る高屈折率低分散の光学ガラス

B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 4乃至10%

B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 5乃至20%

La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 20乃至50%

WO<sub>3</sub> 2乃至25%

Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 15乃至30%

ZrO<sub>2</sub> 5乃至10%

Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 5乃至30%

Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0乃至10%

Gd<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 0乃至30%

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0乃至3%

TiO<sub>2</sub> 0乃至10%

Li<sub>2</sub>O 0乃至1%

但しWO<sub>3</sub>+Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>+ZrO<sub>2</sub>は

22乃至55%の範囲に限る

但しGd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>は8乃至

30%の範囲に限る

3. 発明の詳細な説明

本発明は、屈折率 $n_d$ が1.84乃至1.95、アッペ数 $\nu_d$ が30乃至45である高屈折率低分散の光学性能範囲にあり、且つ人体に有害なThO<sub>2</sub>を全く含有しない光学ガラスに関する。

従来上記した如き光学性能を有する光学ガラスは、B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ThO<sub>2</sub>-Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>を主成分として作成されてきた。上記成分のThO<sub>2</sub>は、高屈折率低分散成分であり、ガラス形成成分の極めて少ないガラスに、その耐失透性を損うことなく、多量に含有させることができ、この種光学性能の光学ガラスを得る上において極めて有用な成分である。しかしながらよく知られる如くThO<sub>2</sub>は、人体に有害であり、これを用いないことも要望されている。

ThO<sub>2</sub>成分を全く含有せしめずに、本発明が目的とする上記光学性能範囲に達するためには、ガラスにLa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、或るいはY<sub>2</sub>O<sub>3</sub>を多量に含有せしめる必要があるが、これ等の成分は、ThO<sub>2</sub>と

比べて、ガラス形成成分の少ないところでは失透傾向が大きく、多量に含有せしめることはできない。

このように失透傾向を改善するため、種々の発明がなされ、その特許が出願公告されている。その1つとして、例えば特公昭47-16811号公報記載の発明においては、成分中の $\text{SiO}_2$ を増量し、ガラス融液の粘度を高くし、これに依つて失透傾向を抑え、 $\text{Li}_2\text{O}$ を多量に含有せしめ得る組成となしているが、この組成のものは、極めて難溶性であり、その量産を可能ならしめる程度まで耐失透性を改善することには成功していない。更に別例としては、英国特許第1299879号明細書に示されるものは、 $\text{SiO}_2$ の増量と共に $\text{Gd}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Ga}_2\text{O}_3$ 等を導入せしめて、耐失透性を改善せんとしているが、この発明によつてもまた量産可能な程度のものとは言ひ難い。

本発明は、これらの欠点を改善した $\text{ThO}_2$ を含有しない高屈折率、低分散ガラスを得ることを

3

が少なくとも $\text{La}_2\text{O}_3$ を多量に含有することができ、及び $\text{WO}_3$ と $\text{Ta}_2\text{O}_5$ 及び $\text{ZrO}_2$ を同時に所定の範囲内で導入することにより、 $\text{La}_2\text{O}_3$ の成分の多いガラスにおいて、その防失剤として有効に作用せしめること、更に $\text{Gd}_2\text{O}_3$ 及び(あるいは) $\text{Y}_2\text{O}_3$ を導入すると、 $\text{SiO}_2$ との適合性が良く、ガラスの難溶性及び失透析出温度の上昇を改善するのに有効に作用するのを見出し、結果、難溶性ともならず、また極めて耐失透性に優れた量産可能な高屈折率、低分散のガラスを得ることに成功したものである。

前記した如く各成分の重量比を限定した理由は、下記のとおりである。

$\text{SiO}_2$ は、ガラス融液の粘度を増加し、失透析出速度を抑えて $\text{La}_2\text{O}_3$ を多量に含有させ易くするが、 $\text{SiO}_2$ が4%より少ないとその効果は殆んどなくなり、且つ10%を超えるとガラスが難溶性となると共に、失透析出温度が上昇するので量産が困難となる。

5

特昭昭54-90218(2)

目的としたもので、本発明による光学ガラスは、重量%で下記の組成より成る光学ガラスに係る。

即ち、 $\text{SiO}_2$	4 乃至 10 %	
$\text{B}_2\text{O}_3$	5 乃至 20 %	
$\text{La}_2\text{O}_3$	20 乃至 50 %	
$\text{WO}_3$	2 乃至 25 %	但し、 $\text{WO}_3 + \text{Ta}_2\text{O}_5 + \text{ZrO}_2$ は22乃至55%の範囲を超えない。
$\text{Ta}_2\text{O}_5$	15 乃至 30 %	
$\text{ZrO}_2$	5 乃至 10 %	但し、 $\text{Gd}_2\text{O}_3 + \text{Y}_2\text{O}_3$ は8乃至30%の範囲を超えない。
$\text{Gd}_2\text{O}_3$	5 乃至 30 %	
$\text{Y}_2\text{O}_3$	0 乃至 10 %	
$\text{Ga}_2\text{O}_3$	0 乃至 30 %	
$\text{Al}_2\text{O}_3$	0 乃至 3 %	
$\text{TiO}_2$	0 乃至 10 %	
$\text{Li}_2\text{O}$	0 乃至 1 %	

の組成より成るものである。

本発明のガラスの特徴は、上記の如く $\text{SiO}_2$ と $\text{B}_2\text{O}_3$ とを併用し、しかもこれらの含有量を特定範囲内に限定することにより、ガラス形成成分

4

$\text{B}_2\text{O}_3$ は、周知の如く、 $\text{La}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Ta}_2\text{O}_5$ 、 $\text{ZrO}_2$ 、 $\text{Gd}_2\text{O}_3$ 及び $\text{Y}_2\text{O}_3$ 等を容易に溶解せしめる成分であるが、5%より少ないと難溶性となると共に失透析出温度が上昇する。また20%より多くなると、本発明が目的とする光学性能範囲に達することができなくなる。

$\text{La}_2\text{O}_3$ は、これが20%より少ないと、本発明の目的とする光学性能範囲に達することができず、これが50%より多くなると失透傾向が著るしく増すので不適当となる。

$\text{WO}_3$ と $\text{Ta}_2\text{O}_5$ 及び $\text{ZrO}_2$ は、これがそれ自体高屈折率成分であると共に、ガラス形成成分が少なくとも $\text{La}_2\text{O}_3$ を多量に含有するガラスにおいて、その防失剤として作用するが、これ等を個々に導入するだけでは、その作用は不十分であり、これらを同時に導入することによつて極めて有効に作用するものである。従つて、 $\text{WO}_3$ と $\text{Ta}_2\text{O}_5$ と $\text{ZrO}_2$ は夫々2%、15%、5%以上を同時に含有せしめ、その含有量が22%以上と

6

することによりその効果が著るしくなるが、その含量が55%より多くなると失透傾向が増大する。このときWO<sub>3</sub>は25%を、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>は30%を、ZrO<sub>2</sub>は10%を最大含有量として規制され、これより多くなると失透傾向が急激に増大する。

Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>及びY<sub>2</sub>O<sub>3</sub>は、SiO<sub>2</sub>の含有量が比較的多く含まれるガラスにおいてLa<sub>2</sub>O<sub>3</sub>を共存させた場合に、その熔解を極めて良好にし、且つ失透析出温度を降下させるに有効な成分であるが、これらが8%より少ないとその効果は殆んどなく、また30%より多くなると分相する。

上記配合量のうち、特にGd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>は5%乃至30%が適量であり、Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>はGd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>に換えて0乃至10%の範囲使用できる。

GeO<sub>2</sub>は、ガラス形成成分として、SiO<sub>2</sub>及びB<sub>2</sub>O<sub>3</sub>より高屈折率成分であり、同時にガラス融液の粘度を高めるので、失透防止にも有効であり、これを30%まで使用することができる。

7

成分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SiO <sub>2</sub>	6.0	4.5	7.0	5.0	4.5	10.0	5.0	4.0	6.0	4.5
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10.0	15.5	9.0	10.0	15.0	14.0	12.0	5.0	14.0	11.5
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	35.0	35.0	46.0	20.0	35.5	45.0	32.0	25.0	25.0	32.0
WO <sub>3</sub>	2.0	5.0	2.0	25.0	5.0	3.0	9.0	4.0	5.0	4.0
Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	19.0	25.0	19.0	20.0	21.2	15.0	15.0	29.0	15.0	23.0
ZrO <sub>2</sub>	7.0	5.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18.0	10.0	5.0	8.0	8.0	5.0	8.0	5.0	30.0	8.0
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.0		3.0	2.0		3.0	5.0	3.0		5.0
GeO <sub>2</sub>			2.0					20.0		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>							1.0			
TiO <sub>2</sub>							8.0			7.0
Li <sub>2</sub> O	0.1		0.3		0.2	0.4	0.2		0.2	0.1
CaO			1.0							
ZnO				5.0	1.8					
PbO					4.0					
nd	1.8959	1.8670	1.8851	1.9016	1.8738	1.8401	1.9278	1.9081	1.8575	1.9401
vd	40.2	38.7	40.3	32.5	38.1	43.2	30.1	33.3	41.3	30.1

9

特開昭54-90218(3)

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>は、SiO<sub>2</sub>同様の作用を有するが、3%よりこれが多くなると失透傾向を増すので不適当である。

TiO<sub>2</sub>は、本発明が目的とする光学性能範囲の高屈折率、低分散ガラスを得るために使用することができるが、これが10%より多量となると、着色を著るしく生じるので光学ガラスとして不適当である。

Li<sub>2</sub>Oは、SiO<sub>2</sub>の融剤として作用し、ガラスを比較的低温で熔解させるために添加することができるが、これは1%以下で十分であり、これ以上増量しても利点はない。

なおCaOとかZnOとかPbOの2価金属酸化物成分も、光学性能を調整するために添加することができるが、これらの添加量は、1成分あるいは含量で7%以下で使用する事が可能である。

本発明による実施例の各成分及び配合重量%と、その屈折率nd並びにアベ数vdを下表に示す。

8

上記各実施例におけるSiO<sub>2</sub>は珪砂を使用し、B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>は硼酸を、Li<sub>2</sub>O及びCaOは炭酸塩を、PbOはリサーチを使用することができ、La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、WO<sub>3</sub>、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、ZrO<sub>2</sub>、Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、GeO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、ZnOは、夫々の金属酸化物を原料として使用し得るもので、これらの上記した如き重量%の混合物を1300°乃至1400℃の温度に通例のような白金容器で熔解し、均質操作及び泡切り操作を行なった後、適当な焼込み温度まで温度を下げ、予熱された金型に焼込んで、徐冷してできるもので、でき上ったガラスは、所望の光学性能範囲において、気泡、失透、脈理、着色のない良質な光学ガラスとなるものである。

以上

出願人 ミノルタカメラ株式会社  
代理人 遠山光正

10

# 手続補正書

昭和53年2月3日

特許庁長官 館谷 善二 殿

## 1. 事件の表示

昭和52年特許願第 157362 号

## 2. 発明 の名称

光学ガラス

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル  
氏 名 (名称) (607) ミノルタカメラ株式会社

## 4. 代 理 人

住 所 〒102 東京都千代田区麹町3丁目3番地  
コナールビル403号 電話 (262) 0545 (262) 0581

氏 名 (6849) 弁護士 遠 山 光 正

## 5. 補正命令の日付

自発補正

## 6. 補正により増加する発明の数

不 変

## 7. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」の欄、「発明の詳細な説明」の欄

1

(3) 明細書第7頁第4行目の「規制」は、これを「規制」と補正する。

(4) 明細書第8頁第5行目の「低分散」は、これを「中分散」と補正する。

以上

出願人 ミノルタカメラ株式会社

代理人 遠 山 光 正

特開昭54-90218(4)

## 8. 補正の内容

(1) 特許請求の範囲全文を別添のとおり補正する。

(2) 明細書第4頁第4行目乃至第15行目の「 $B_{102}$  4乃至10%  
 $L_{120}$  0乃至1%」は、これを下記のとおり補正する。

「 $B_{102}$  4乃至10%  
 $B_{203}$  5乃至20%  
 $L_{a203}$  20乃至50%  
 $W_{O3}$  2乃至25%  
 $T_{a205}$  15乃至30%  
 $Zr_{O2}$  5乃至10%  
 $Gd_{2O3}$  5乃至30%  
 $Y_{2O3}$  0乃至10%  
 $Ga_{O2}$  0乃至30%  
 $Al_{2O3}$  0乃至3%  
 $Ti_{O2}$  0乃至10%  
 $Li_{2O}$  0乃至1%」  
但し、 $W_{O3}+T_{a2O5}+Zr_{O2}$  の総量は、22乃至55%  
但し、 $Gd_{2O3}+Y_{2O3}$  の総量は、8乃至30%

2

別 添

## 「2. 特許請求の範囲

重量%で下記の組成より成る高屈折率低分散の光学ガラス

$B_{102}$  4乃至10%  
 $B_{203}$  5乃至20%  
 $L_{a203}$  20乃至50%  
 $W_{O3}$  2乃至25%  
 $T_{a205}$  15乃至30%  
 $Zr_{O2}$  5乃至10%  
 $Gd_{2O3}$  5乃至30%  
 $Y_{2O3}$  0乃至10%  
 $Ga_{O2}$  0乃至30%  
 $Al_{2O3}$  0乃至3%  
 $Ti_{O2}$  0乃至10%  
 $Li_{2O}$  0乃至1%」  
但し、 $W_{O3}+T_{a2O5}+Zr_{O2}$  の総量は22乃至55%  
但し、 $Gd_{2O3}+Y_{2O3}$  の総量は8乃至30%

以上

出願人 ミノルタカメラ株式会社

代理人 遠 山 光 正

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-090218

(43)Date of publication of application : 08.07.1980

(51)Int.Cl.

B23D 23/00

B23D 15/04

(21)Application number : 53-162987

(71)Applicant : TSURUGA HOOMINGU:KK

(22)Date of filing : 28.12.1978

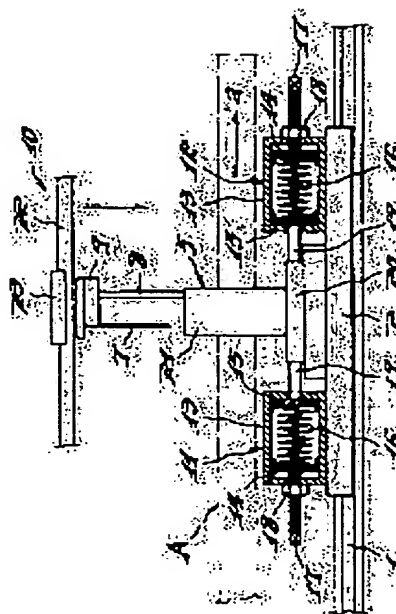
(72)Inventor : ASADA MOTOICHI

## (54) PRESS CUT DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate a trouble of life shortening of the cutting edge or buckling generation of the material to be cut, by providing a shock speed absorbing method and well absorbing a tuning speed error between the material to be cut and the cutting edge and die when in a cutting work.

CONSTITUTION: On a travelling head 2, that makes a parallel reciprocating motion with a tuning made to the travelling speed of a material A to be cut like shape materials, are installed a die set 5 and a cutting edge 10, and for the shape material A, penetrating in the die set, is made a cutting work by lowering down the cutting edge 10. In the back-and-forth direction of shifting of the travelling head, with the die set 5 put between, are provided a pair of shock speed absorbing methods 11, 12, and a side pressure, deriving from the tuning speed error, is absorbed, with a speed of the die set temporarily decelerated or accelerated, and a tuning can be perfectly obtained between the material to be cut and the cutting edge.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—90218

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 23 D 23/00  
15/04

識別記号

庁内整理番号  
7336—3C  
7041—3C

⑭ 公開 昭和55年(1980)7月8日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 4 頁)

⑮ プレスカット装置

尼崎市尾浜町1丁目30番35号

⑯ 出 願 人 株式会社ツルガホーミング

伊丹市森本字下梶373番地の1

⑰ 代 理 人 弁理士 溝脇忠司

⑱ 特 願 昭53—162987

⑲ 出 願 昭53(1978)12月28日

⑳ 発 明 者 浅田素一

明 細 書

1、発明の名称

プレスカット装置

2、特許請求の範囲

5 型材等の被切断材の走行経路直下に該被切断材の走行速度に同期して平行往復移動すべく設けられた走行台と、この走行台上面に該走行台移動前後方向に摺動可能に設置され且つその内部を被切断材が貫通走行するダイセツトと、このダイセツトに一体に装備されると共に該ダイセツトに対し強制押送される切断刃と、ダイセツトを走行台移動前後方向に挟んで上記走行台上面に設けられた一対の緩衝吸進手段とを含む、両緩衝吸進手段はばね圧にて突出するストッパ・突子間にダイセツトを挟圧して該ダイセツトを両手段間中立位置に保持せしめ、しかしてダイセツトが上記ばね圧に抗して同進速度誤差吸収方向に撓動すべく構成したことを特徴とするプレスカット装置。

3、発明の詳述な説明

20 本発明は、直線方向に送られる型材等被切断材

を該被切断材走行速度に同期して移動する切断刃およびダイによつて定尺毎に直角切断するプレスカット装置に関し、切断時における被切断材と切断刃およびダイとの同進速度誤差を良好に吸収し得る機械的構造を与えるものである。

即ち、被切断材のプレスカット装置は一般には直線方向に送られる被切断材を挟んで上下に位置する切断刃とダイとを設け、此等切断刃およびダイを被切断材送り方向に同速度で移動させつつ被切断材をクランプし且つ切断加工を行ない、その後において切断刃およびダイを復動させ、次の切断加工に備えるようにしている。このプレスカット装置では被切断材の定尺切断と切断端面の美観さを確保するため、切断時における被切断材走行速度と上記切断刃等の移動速度とを一致して相対速度差を零とするのが肝要であり、そのため通常のプレスカット装置では被切断材を該プレスカット装置に搬入するための送りロールの回転力から被切断材走行速度を電気的に取り出し、これに同期して切断刃およびダイの移動速度を可変速す

る所謂電気速度制御を実行している。ところがこの電気速度制御を施しても該制御では処理し得ない微妙且つ微細な速度変動が被切断材又は切断刃側等には発生することから、わずかではあるが両者の相対速度差が完全に等となることはなく、又被切断材側の速度変動を切断刃側にフィードバックする際に若干のタイムラグが生じることから、上記切断時に被切断材および切断刃にこの同調速度誤差に起因する無理な力が作用しているのが実情であり、かかる力のために切断刃が加圧且つ加熱されてその寿命が著しく低下する。又、同調速度誤差を完全に等とできないことから被切断材の定尺切断が実現し得ないと共に、この相対速度差に基づく荷重が被切断材の切断端面に作用して切断端面の美観さが損われ、又、変屈が生じる等の観点が発生している。

本発明はかかる点に鑑み、従来のプレスカット装置の電気速度制御では完全同調を期し難かつたところの被切断材と切断刃等との微妙且つ微細な同調速度誤差を被切断材切断部において良好に吸

収し得る機械的構造を付与するものであり、その要旨とするところは、上記電気速度制御により被切断材と等速に移動されるべき走行台上に切断刃およびダイセツトをこの走行台に対しその移動前後方向に撓動自在に設けずると共に、ダイセツトを挟んで走行台上に固定された一対の緩衝吸選手段により常時はダイセツトの中立位置を保持し、この走行台と被切断材との間に相対速度差が生じた時のう、被切断材への切断刃堆込みに伴い上記相対速度差をその大小に依じた偏圧としてダイセツトに取出し、且つこの偏圧により上記緩衝吸選手段のばね圧に抗してダイセツトをスライドさせ、このスライドにより同調速度誤差を吸収し、切断刃が被切断材を切断する間、一時的に切断刃およびダイセツトを被切断材走行速度に完全同調させる点にある。

以下、本発明の一実施例を図面にに基づき説明すると、1.1は被切断材である型材Aの走行経路直下において該走行経路と平行に配設されたレール部材であり、このレール部材1.1上には走行台2

- 3 -

- 4 -

が搭載されると共に、この走行台2がロッド3を介し図外の同調駆動装置（例えばクランク機構）に連結され、前記した電気速度制御により走行台2が切断時に型材Aの走行速度と同調して移動されるように構成されている。走行台2の上面には別なる短尺レール部材4.4が設けられ、この短尺レール部材4.4に沿って型材Aの走行方向および走行台移動方向に対しそれぞれ平行移動可能な撓動台20と、この撓動台20に一体化されたダイセツト5が取付けられている。このダイセツト5には定速走行する上記型材Aが貫通されており、該ダイセツトフレーム21内に適宜数、適宜形状のダイ6が設けられ、このダイ6の直上に切断刃7が昇降自在に保持される。即ち、ダイセツト5から直立する方向に昇降ガイド杆8.8が起立され、この昇降ガイド杆8.8に固定された切断刃取付け台9に切断刃7が取付けられている。10はダイセツト5の直上位置において切断刃取付け台9と一体化された加圧パンチヘッド手段であり、この加圧パンチヘッド手段10は型材Aと平行に配設されたレール部材22

と、このレール部材22に沿って走行する加圧台23とを有し、この加圧台23に前記切断刃取付け台9が一体に固定され、従つて加圧ヘッド手段10が矢示のように下降するに伴い切断刃取付け台9が下圧され、且つ切断刃7がダイセツト5中に突入して、ダイセツト5中を貫通している型材Aに対し所要の切断加工を実施すべく構成されている。又、ダイセツト5を挟む走行台移動前後方向位置においては走行台2上に緩衝吸選手段11,12が一対に設けられている。各緩衝吸選手段11,12は走行台2に固定された筐体13と、この筐体13内に対面位置された撓動座板14,15と、両撓動座板14,15間に介装された緩衝ばね16と、この緩衝ばね16を一方の撓動座板14を介し他方撓動座板15側に圧縮するためのばね圧調整ねじ17と、そのロックナット18とを含む、上記地方撓動座板14から突出したストッパ突子19が撓動台20の前後面に均等のばね圧によつて衝当され、従つて撓動台20およびダイセツト5が両ストッパ突子19,19に挟圧されて両緩衝手段11,12間の中立位置に常時保持されている。

- 5 -

- 6 -



しかしてプレスカフト装置の移動に伴い型材 A は矢印 A 方向に定速度で走行され、これに同速して走行台 2 が同方向に移動され、この移動中に加圧パンチヘッド手段 10 が下降し、刃物取付け台 9 を下圧動作するので切断刃 7 が下降してダイセツト 5 中に突入し、ダイ 6 との共動により型材 A を切断する。この時、型材 A と走行台 2 とが全くの等速運動をしておれば切断刃 7 およびダイセツト 5 と型材 A との相対速度差が零となるので、ダイセツト 5 および揺動台 20 は上記中立位置を保持したまま切断加工が実施される。これに対し、型材 A に対し走行台 2 が若干速み込みである場合は、切断刃 7 と型材 A との相対速度差が生じるから、切断刃 7 が型材 A に噛みこみ始めると同時にこの相対速度差に起因する側圧が切断刃 7 に作用するに至ってダイセツト 5 に該側圧が取り出される。ためにダイセツト 5 および揺動台 20 に第 2 図左方への減速方向の移動力が働き、ダイセツト 5 および揺動台 20 は緩衝吸進手段 11 の緩衝ばね 16 を圧縮しつつ同左方へスライドして切断刃 7 に作用する

- 7 -

にダイセツトと切断刃を装備して、ダイセツト中を貫通する型材に対し切断刃を下降させて型材切断加工を実施するにあたり、ダイセツトを走行台移動前後方向に揺動可能とすると共に、ダイセツトを挟んで走行台移動前後方向に一对の緩衝吸進手段を設け、両緩衝吸進手段のばね圧によつて突出するストッパー突子間にダイセツトを挟圧保持し、ダイセツトがこの緩衝手段のばね圧に抗して被切断材進行方向もしくは逆方向に揺動すべく構成しているから、被切断材の切断加工時に被切断材と切断刃およびダイセツトとの間に側知電気速度制御によつては完全同調し得ない数少ない同調速度誤差が生じるも、この同調速度誤差に基づいて切断刃に作用するところの被切断材進行方向又は逆方向の側圧を取り出して、該ダイセツトを緩衝吸進手段のばね圧に抗しいずれかの方向にスライドさせることにより、上記側圧を吸収すると同時にダイセツト速度を一時的に減速又は増速し、被切断材と切断刃とを完全同調する。しかして切断加工はこの完全同調運動下で実施でき、上記同調

- 9 -

側圧を吸収する。つまりダイセツト 5 の速度は上記スライドした分だけ走行台 2 の移動速度よりも減速され、しかして一時的に切断刃 7 およびダイセツト 5 が型材走行速度に完全同調され、この間に型材切断が実施されるに至る。そして切断刃 7 が型材切断を実施してダイセツト 5 から上方へ抜きとれると同時に、切断刃 7 に対する側圧解消に伴つてダイセツト 5 および揺動台 20 が前記中立位置に復動する。又、型材 A に対し走行台 2 が若干遅れ込みである場合は、ダイセツト 5 および揺動台 20 が逆方向にスライドして、切断刃 7 およびダイセツト 5 を型材 A の走行速度に完全同調させ、この完全同調状態で型材切断を実施させる。

尚、前記実施例は走行台 2 の走行駆動と、切断刃 7 の昇降駆動とを切離したタイプのプレスカフト装置について言及しているが、此等の駆動力を共通の駆動源から取出すところの所謂ロータリプレスカフト装置にも本発明は適用できる。

以上詳述したように本発明は、型材等被切断材への走行速度に同調して平行往復移動する走行台上

- 8 -

速度誤差に基づく切断刃の寿命低下、被切断材の屈曲発生等の従来の不都合を一挙に払拭し得て有用である。

#### 4、図面の簡単な説明

図面は本発明にかかるプレスカフト装置の一実施例を示すもので、第 1 図は切断部の外観斜視図、第 2 図は同切断部側面図である。

A... 型材、2... 走行台、5... ダイセツト、7... 切断刃、10... 切断刃、11, 12... 緩衝吸進手段、19... ストッパー突子。

出願人 株式会社ツルガホールディング

代理人 弁護士 橋 忠 司

- 10 -

